ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.141-1

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ

ВЫПУСК 26

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ ДЛИНОЙ 628 см, ШИРИНОЙ 149 и 119 см, АРМИРОВАННЫЕ ВЫСОКОПРОЧНОЙ ПРОВОЛОКОЙ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ⌀5 ВР-II С ВЫСАЖЕННЫМИ АНКЕРНЫМИ ГОЛОВКАМИ

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

13144-02
ЦЕНА 0-62

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул. 22

Сдано в печать 31 1975 г.

Заказ № 614 Тираж 4600 экз.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.141-1

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ

ВЫПУСК 26

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ ДЛИНОЙ 628 СМ, ШИРИНОЙ 149 И 119 СМ, АРМИРОВАННЫЕ ВЫСОКОПРОЧНОЙ ПРОВОЛОКОЙ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ Ø5 ВР-II С ВЫСАЖЕННЫМИ АНКЕРНЫМИ ГОЛОВКАМИ

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

Разработаны ЦНИИЭП жилища Государственного комитета по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР совместно с НИИЖБ Госстроя СССР

Утверждены и введены в действие Госгражданстроем при Госстрое СССР 3 декабря 1974г Приказ №235 от 25 октября 1974г

13144-02 2

	Лист	стр.
Содержание	С1; С2	2; 3
Пояснительная записка	П1 - П4	4 - 17
Рабочие чертежи:		
Панели перекрытий железобетонные многопустотные предварительно напряженные панели, армированные высокопрочной проволокой периодического профиля $\phi 5 B_p II$ с высаженными анкерными головками:		
6280 × 1490 × 220 ПК4-63.15	1; 2	8; 9
6280 × 1190 × 220 ПК4-63.12	3; 4	10; 11
6280 × 1490 × 220 ПК6-63.15	5; 6	12; 13
6280 × 1190 × 220 ПК6-63.12	7; 8	14; 15
6280 × 1490 × 220 ПК8-63.15	9; 10	16; 17
6280 × 1190 × 220 ПК8-63.12	11; 12	18; 19
Детали 1, 2, 3	13	20
Деталь 4	14	21
Детали 5, 6	15	22
Детали 7, 8, 9	16	23
Деталь 10	17	24

		Лист	Стр.
Деталь 11		18	25
Предварительно напряженные панели, армированные высокопрочной проволокой, периодического профиля ⌀5 Вр-II с высаженными анкерными головками с заделанными торцами		19	26
тоже – технические указания		20	27
Данные для испытаний	ПК4-63.15	21	28
тоже	ПК4-63.12	22	29
"	ПК6-63.15	23	30
"	ПК6-63.12	24	31
"	ПК8-63.15	25	32
"	ПК8-63.12	26	33
Напрягаемая проволока 5 Вр II 63г			
Петля П12-1		27	34
Каркасы: К15-2; К15-4; К17-5		28	35
Корытообразные сетки: Н15-6-5, Н12-6-5		29	36
Корытообразные сетки: Н15-6-6; Н12-6-6		30	37
Сетки: С15; С12		31	38
Сетки: С14-62; С11-62		32	39

ЦНИИЭП жилища

Гл. инж. проекта А. Локшин

Гл. инж. проекта Н. Калачникова

ТК	Содержание	Серия 1.141-1	
1974		Выпуск 26	Лист С2

13144-02 4

Настоящим выпуском следует пользоваться совместно с выпуском "0", где приведена общая часть пояснительной записки.

В выпуск включены рабочие чертежи предварительно напряженных панелей с круглыми пустотами длиной 628 см, шириной 149 и 119 см, армированные высокопрочной проволокой периодического профиля из стали класса Вр-II с высаженными анкерными головками.

Панели армированы высокопрочной проволокой периодического профиля ∅ 5Вр-II (ГОСТ 8480-63), $R_a^н$ = 16000 кг/см^2, R_a = = 10200 кг/см^2, натяжение проволок принято электротермическим способом.

Нагрев проволочной арматуры должен систематически контролироваться приборами. Температура нагрева не должна превышать 500°С, время нагрева не более 15-20 сек.

При электронагреве проволок в пределах 400-500°С принято снижение величин нормативного и расчетного сопротивлений стали на 10%.

Контроль механических свойств проволок до и после нагрева, натяжения и охлаждения должен производиться систематически (на одном изделии из 100).

Панели рассчитаны исходя из второй категории трещиностойкости. Проектная марка бетона по прочности на сжатие принята 200. Кубиковая прочность бетона при его обжатии - не ниже

140 кг/см^2.

Бетон для панелей должен изготовляться на фракционированном, незагрязненном щебне из скальных горных пород типа гранита, известняка; применение песчано-гравийной смеси не допускается.

Защитный слой до низа рабочей арматуры принят 20 мм, что удовлетворяет конструктивные требования и обеспечивает предел огнестойкости в I час, требуемый СНиП П-А.5-70 для жилых зданий I степени огнестойкости. Нижняя поверхность панелей должна быть подготовлена под окраску.

Величины контролируемых предварительных напряжений в арматуре σ_0 определялись исходя из принятой на заводах поточно-агрегатной или конвейерной технологии с натяжением арматуры на упоры.

В табл.I даны принятые в расчетах значения предварительных напряжений в арматуре и потери напряжений до и после обжатия бетона.

На рабочих чертежах наряду со значениями σ_0 приведены величины $\Delta\sigma_0$ - допустимого превышения величины предварительного напряжения.

Маркировка напрягаемых проволок принята открытой, например, 5ВрП68г обозначает:

5 - диаметр проволоки, ВрП - класс стали,

68 - длина проволоки, г - высаженные анкерные головки.

Концы напрягаемой арматуры должны быть защищены слоем раствора не менее 5 мм.

Верхние сетки приняты по ГОСТ 8478-66 "Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций".

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА
Гл. инж. отдела Н.Росинский
Гл. инж. проекта А.Локшин
Гл. инж. проекта Н.Калачковка

Корытообразные стержни приопорных сеток марок "Н" приняты из обыкновенной арматурной проволоки периодического профиля класса Вр-I по ТУ I-4-[illegible]-71 "Проволока стальная низкоуглеродистая периодического профиля для железобетонных конструкций", ⌀ 4 мм.

При отсутствии проволоки указанного класса допускается применение обыкновенной арматурной проволоки класса В-I ⌀ 5 мм.

В соответствии с ГОСТ 380-71 для подъемных петель следует применять горячекатаную арматурную сталь класса А-I марок ВСт.3сп5 и АСт.3пс2. Сталь марки ВСт.3пс2 в случаях монтажа конструкций при температуре минус 40°С и ниже не применять.

Условные обозначения арматурных сталей в рабочих чертежах приняты по СНиП I-В.4-62.

Каждой панели присвоена определенная марка, так например, ПК8-63.15 обозначает панель с круглыми пустотами под расчетную нагрузку 800 кг/м^2 (без учета собственного веса панели), длиной 628 см и шириной 149 см.

x x

x

До серийного изготовления панелей настоящего выпуска должна быть изготовлена опытная партия, подлежащая проверке и испытаниям по программе ЦНИИБ Госстроя СССР.

Величины предварительных напряжений и потерь напряжений в арматуре

Табл ца 1

Вид армирования панелей	Марки панелей	Предварительное напряжение арматуры учитываемое при назначении длины заготовки σ_0 кг/см²	Потери предварительного напряжения до обжатия бетона кг/см²			Величина остаточного предварительн напряжения перед бетонирован. кг/см²	Потери предварительного напряжения после обжатия бетона кг/см²	
			Релаксация напряжений	Деформация анкерных устройств	Деформация поддона		Усадка бетона	Ползучесть бетона
Высокопрочная проволока периодического профиля Ф5Вр II с высаженными анкерными головками	ПК4-63,15	8200	445	575	300	6880	400	170
	ПК4-63,12							208
	ПК6-63,15	8500	505	575	300	7120	400	294
	ПК6-63,12							317
	ПК8-63,15	8500	505	575	300	7120	400	410
	ПК8-63,12							451

Допустимое предельное отклонение предварительного напряжения $\Delta\sigma_0 = 830$ кг/см²

Метод натяжения — электротермический

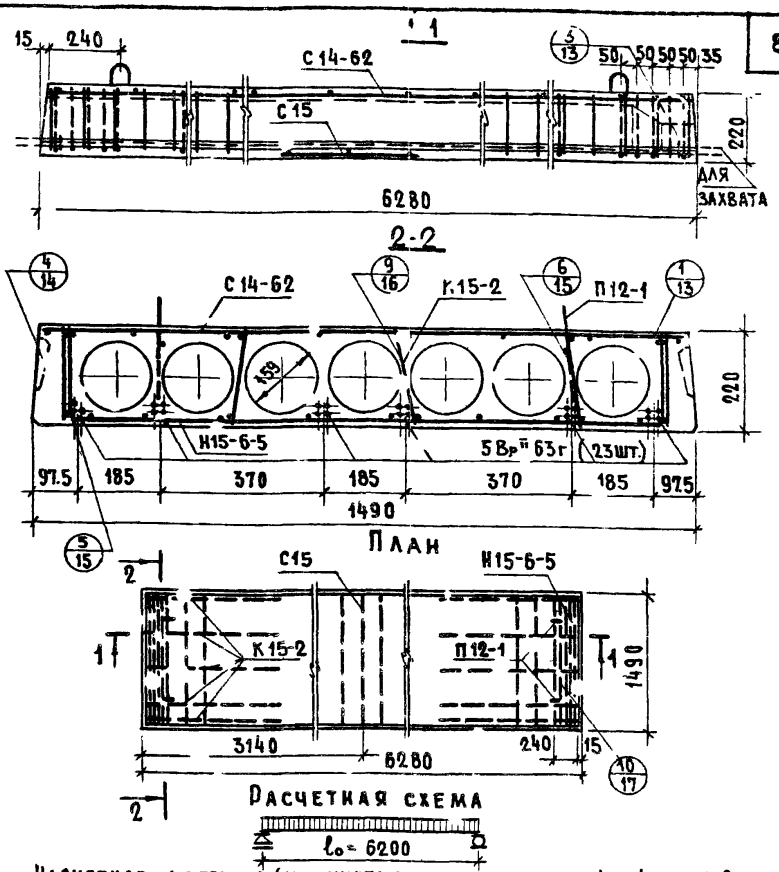
ТК 1974	Пояснительная записка	Серия 1.141-1	
		Выпуск 26	Лист П-4

ЦНИИЛ ЖИЛИЩА

Гл. инж. проект. А. Локшин

Гл. инж. проект. Н. Калачникова

13144-02 8



Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) – 450 кг/м²

Нагрузки (включающие собственный вес панели) кг/м	
Расчетная нагрузка по несущей способности	– 780
Нормативная нагрузка	– 660
Нормативные нагрузки при расчете прогиба:	
Длительно действующая	– 510
Кратковременно действующая	– 150
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки	– $\frac{1}{970} l_0$

Примечание: Данный лист рассматривать совместно с листом 2.

Метод натяжения – электротермический

ТК 1974	Предварительно напряженная панель ПК4-63.15, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф 5 Вр-II с высаженными анкерными головками	Серия 1.141-1	
		Выпуск 26	Лист 1

Характеристика изделия	
Вес, кг	2940
Объем бетона, м³	1.176
Приведенная толщина бетона, см	12.55
Вес стали, кг	40.79
Расход стали на 1м² изделия, кг	4.36
Расход стали на 1м³ бетона, кг	34.7
Проектная марка бетона по прочности на сжатие	200
Кубиковая прочность бетона при его обжатии в кг/см², не ниже	140

Спецификация стальных элементов				
Марки	Колич	Вес, кг		NN листов
		1 элемента	общий	
5 Вр II 63г	23	0.97	22.31	27
Н15-6-5	2	2.14	4.28	29
С14-62	1	4.80	4.80	32
К15-2	10	0.41	4.10	28
С15	1	0.70	0.70	31
П12-1	4	1.15	4.60	27
		итого	40.79	

Выборка стали						
Диаметры и классы стали	ф5 Вр II	ф5 ВI	ф4 ВI	ф3 ВI	ф12 АI	ф4 Вр I
Длина, м	144.79	12.40	22.25	135.36	5.20	24.00
Вес, кг	22.31	1.90	2.20	7.40	4.60	2.38
Rа, кг/см²	16000	5500			2400	5500
ГОСТ	8480-63	6727-53*			5781-61*	ТУ 14-4-971

Предварительное напряжение арматуры, учитываемое при назначении длины заготовки, $\sigma_0 = 8200$ кг/см²; $\Delta\sigma_0 = 830$ кг/см².

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием — 6880 кг/см².

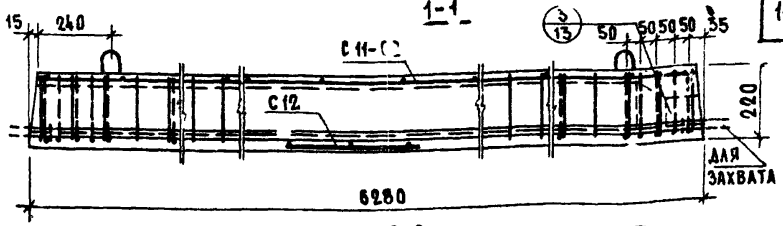
Метод натяжения — электротермический

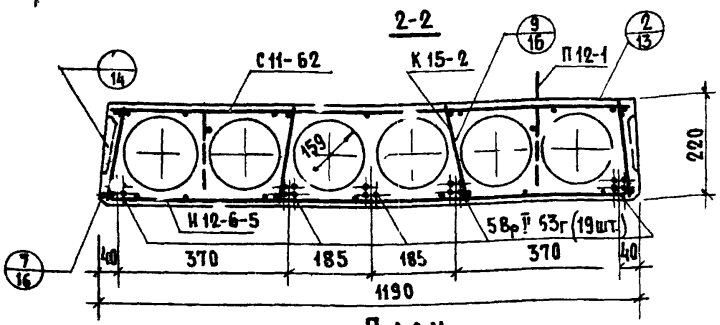
ТК 1974	Панель ПК4-63.15. Характеристика изделия, спецификация и выборка стали	Серия 1.141-1	
		Выпуск 26	Лист 2

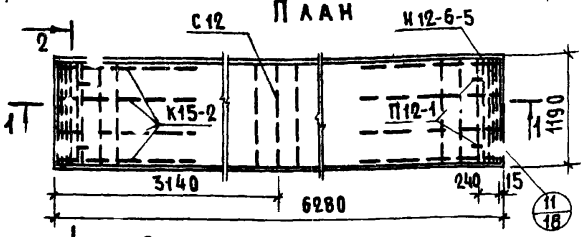
ЦНИИЭП жилища

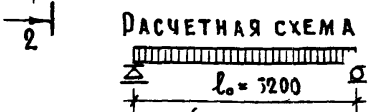
Гл. инж. отдела — Н. Росинский
Гл. инж. проект. — Д. Локшин
Гл. инж. проекта — Н. Калачникова

13144-02 10









Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) – 450 кг/м²

Нагрузки (включающие собственный вес панели) кг/м:

Расчетная нагрузка по несущей способности	– 780
Нормативная нагрузка	– 660
Нормативные нагрузки при расчете прогиба:	
Длительно действующая	– 510
Кратковременно действующая	– 150

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки – $\frac{1}{1000} l_o$.

Примечание. Данный лист рассматривать совместно с листом 4

Метод натяжения – электротермический

ТК 1974	Предварительно напряженная панель ПК4-63.12, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5Вр-II с высаженными анкерными головками.	Серия 1.141-1	
		Выпуск 26	Лист 3

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	
Вес, кг	2210
Объем бетона, м³	0.884
Приведенная толщина бетона, см	11.8
Вес стали, кг	34.75
Расход стали на 1м² изделия, кг	4.65
Расход стали на 1м³ бетона, кг	39.4
Проектная марка бетона по прочности на сжатие	200
Кубиковая прочность бетона при его обжатии в кг/см², не ниже	140

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЗАГМЕНТОВ

Марки	К-во	Вес, кг		NN листов
		1 элемента	общий	
5Вр II 63г	19	0.97	18.43	27
Н12-6-5	2	1.92	3.84	29
С11-62	1	4.03	4.03	32
К15-2	8	0.41	3.28	28
С12	1	0.57	0.57	31
П12-1	4	1.15	4.60	27
		итого	34.75	

ВЫБОРКА СТАЛИ

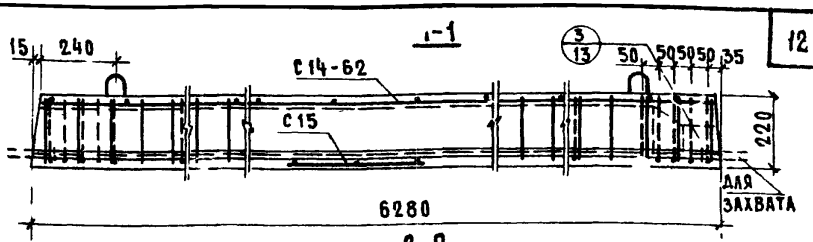
Диаметры и классы стали	ф5Вр II	ф5ВI	ф4ВI	ф3ВI	ф12АI	ф4Вр I
Длина, м	119.61	11.16	47.87	111.72	5.20	21.42
Вес, кг	18.43	1.72	1.77	6.11	4.60	2.12
$R_н$, кг/см²	16000	5500			21100	5500
ГОСТ	8480-63	6727-53*			5781-61*	ТУ14-4-71

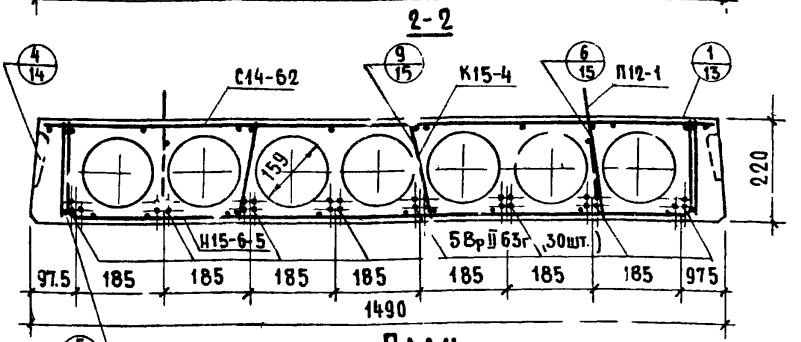
Предварительное напряжение арматуры, учитываемое при назначении длины заготовки, σ_0 = 8200 кг/см²; $\Delta\sigma_0$ = 830 кг/см².
Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием – 6880 кг/см².

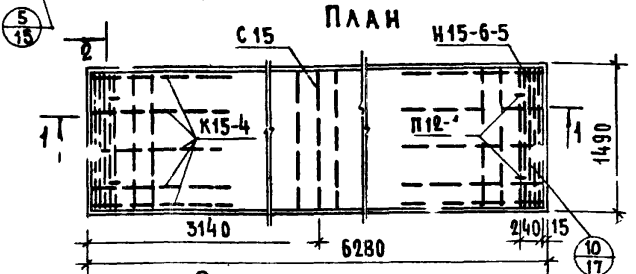
Метод натяжения – электротермический

ЦНИИЭП жилища
Гл. инж. проекта Гл. инж. проекта Н. Калачникова

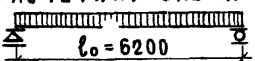
ТК 1974	Панель ПК4-63.12. Характеристика изделия, спецификация и выборка стали	Серия 1.141-1	Выпуск 26	Лист 4







Расчетная схема



Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) – 600 кг/м²

Нагрузки (включающие собственный вес панели) кг/м²:

Расчетная нагрузка по несущей способности	– 930
Нормативная нагрузка	– 80.
Нормативные нагрузки при расчете прогиба:	
Длительно действующая	– 650
Кратковременно действующая	– 150

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки – $\frac{1}{870} l_0$

Примечание: данный лист рассматривать совместно с листом 6.

Метод натяжения – электротермический

ТК 1974	Предварительно напряженная панель ПК6-63.15, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля Ø5Вр-II с высаженными анкерными головками	Серия 1.141-1	
		Выпуск 26	Лист 5

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	
ВЕС, КГ	2940
ОБЪЕМ БЕТОНА, $м^3$	1.176
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА, СМ	12.55
ВЕС СТАЛИ, КГ	49.68
РАСХОД СТАЛИ НА $1 м^2$ ИЗДЕЛИЯ, КГ	5.32
РАСХОД СТАЛИ НА $1 м^3$ БЕТОНА, КГ	42.4
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА ПО ПРОЧНОСТИ НА СЖАТИЕ	200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА ПРИ ЕГО ОБЖАТИИ В $КГ/СМ^2$, НЕ НИЖЕ	140

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

МАРКИ	КОЛ. ШТ.	ВЕС, КГ		NN ЛИСТОВ
		1 ЭЛЕМЕНТА	ОБЩИЙ	
5Вр II 63г	30	0.97	29.10	27
И15-6-5	2	2.14	4.28	29
С14-62	1	4.80	4.80	32
К15-4	10	0.62	6.20	28
С15	1	0.70	0.70	31
П12-1	4	1.15	4.60	27
		ИТОГО	49.68	

ВЫБОРКА СТАЛИ

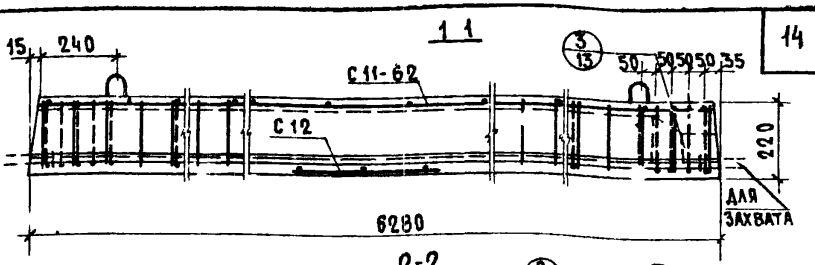
ДИАМЕТРЫ И КЛАССЫ СТАЛИ	ф5Вр II	ф5ВI	ф4ВI	ф3ВI	ф12АI	ф4ВрI
ДЛИНА, М	188.85	12.40	70.25	87.36	5.20	24.00
ВЕС, КГ	29.10	1.90	6.90	4.80	4.60	2.38
$R_н$, $КГ/СМ^2$	16000	5500			5000	5500
ГОСТ	8480-63	6727-53*			5781-61*	ТУ 14-4-971

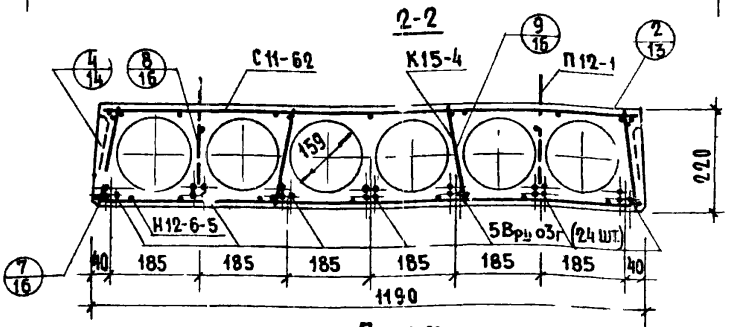
ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ АРМАТУРЫ, УЧИТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ, $\sigma_0 = 8500 КГ/СМ^2$; $\Delta\sigma_0 = 830 КГ/СМ^2$.
ВЕЛИЧИНА ОСТАТОЧНОГО ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ – 7120 $КГ/СМ^2$.

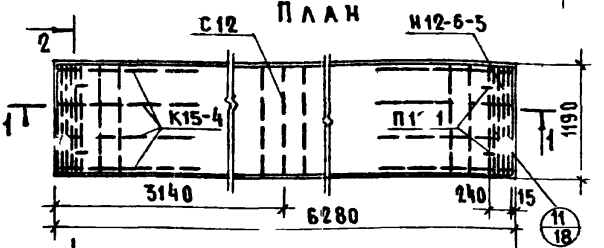
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ – ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

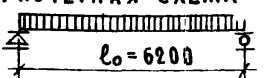
ЦНИИЭП ЖИЛИЩА
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТ. К. ЛОКШИН
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТ. Н. КАЛАЧНИКОВА

ТК 1974	ПАНЕЛЬ ПК6-63.15. ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ, СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ	СЕРИЯ 1.141-1	
		ВЫПУСК 26	ЛИСТ 6









Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) – 600 кг/м²

Нагрузки (включающие собственный вес панели) кг/м²:

Расчетная нагрузка по несущей способности	– 930
Нормативная нагрузка	– 800
Нормативные нагрузки при расчете прогиба:	
длительно действующая	– 650
кратковременно действующая	– 150

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки – $\frac{1}{860} l_o$.

Примечание: данный лист рассматривать совместно с листом 8.

Метод натяжения – электротермический

ТК 1974	Предварительно напряженная панель ПК6-63.12, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5Вр-II с высаженными анкерными головками	Серия 1.141-1	
		Выпуск 26	Лист 7

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	
ВЕС, КГ	2210
ОБЪЕМ БЕТОНА, $м^3$	0.884
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА, СМ	11.8
ВЕС СТАЛИ, КГ	41.28
РАСХОД СТАЛИ НА $1м^2$ ИЗДЕЛИЯ, КГ	5.52
РАСХОД СТАЛИ НА $1м^3$ БЕТОНА, КГ	46.7
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА ПО ПРОЧНОСТИ НА СЖАТИЕ	200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА ПРИ ЕГО ОБЖАТИИ В $кг/см^2$, НЕ НИЖЕ	140

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

МАРКИ	КОЛИЧ.	ВЕС, КГ		NN ЛИСТОВ
		1 ЭЛЕМЕНТА	ОБЩИЙ	
5Вр II 63г	24	0.97	23.28	27
Н12-6-5	2	1.92	3.84	29
С11-62	1	4.03	4.03	32
К15-4	8	0.62	4.96	28
С12	1	0.57	0.57	31
П12-1	4	1.15	4.60	27
		ИТОГО	41.28	

ВЫБОРКА СТАЛИ

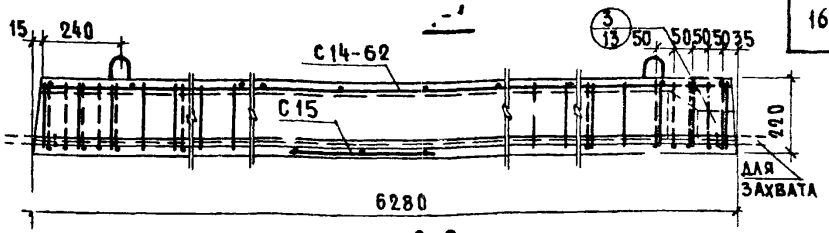
ДИАМЕТРЫ И КЛАССЫ СТАЛИ	ф5ВрII	ф5I	ф4ВI	ф3ВI	ф12АI	ф4ВрI
ДЛИНА, М	151.08	11.16	56.27	73.32	5.20	21.42
ВЕС, КГ	23.28	1.72	5.53	4.03	4.60	2.12
$R_a^н$, $кг/см^2$	16000	5500			2400	5500
ГОСТ	8480-63	6727-53*			5781-61*	ТУ14-4-971

ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ АРМАТУРЫ, УЧИТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ, $\sigma_0 = 8500$ $кг/см^2$; $\Delta\sigma_0 = 830$ $кг/см^2$.
ВЕЛИЧИНА ОСТАТОЧНОГО ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ – 7120 $кг/см^2$

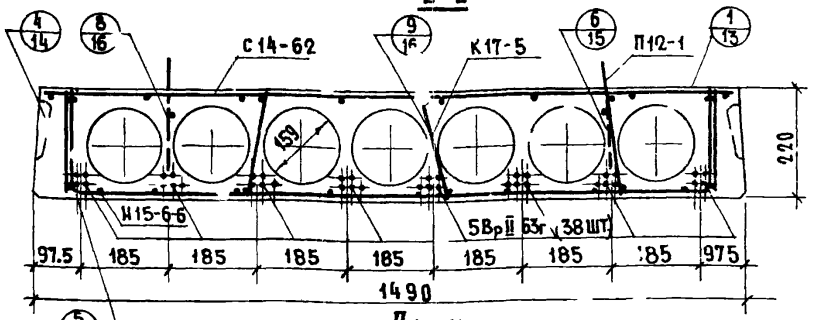
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ – ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ЦНИИЭП Ижилища ГИНИ проекта А. Лукшин, Н. Клачникова

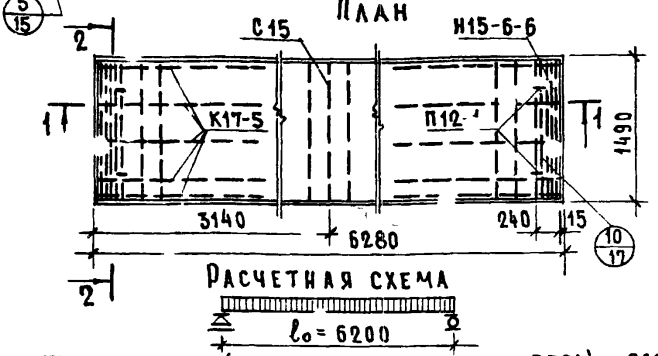
ТК 1974	Панель ПК6-63.12. Характеристика изделия, спецификация и выборка стали	СЕРИЯ 1.141-1	
		ВЫПУСК 26	ЛИСТ 8



2-2



План



Расчетная схема

Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) – 800 кг/м²

Нагрузки (включающие собственный вес панели) кг/м²:

Расчетная нагрузка по несущей способности – 1130

Нормативная нагрузка – 9[illegible]

Нормативные нагрузки при расчете прогиба:

Длительно действующая – 820

Кратковременно действующая – 15[illegible]

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки – $\frac{1}{720} l_o$.

Примечание: Данный лист рассматривать совместно с листом 10.

Метод натяжения – электротермический

ТК 1974	Предварительно напряженная панель ПК8-63.15, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5Вр-II с высаженными анкерными головками	Серия 1.141-1	
		Выпуск 26	Лист 9

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	
Вес, кг	2940
Объем бетона, $м^3$	1.176
Приведенная толщина бетона, см	12.55
Вес стали, кг	60,00
Расход стали на $1 м^2$ изделия, кг	6,43
Расход стали на $1 м^3$ бетона, кг	51.10
Проектная марка бетона по прочности на сжатие	200
Кубиковая прочность бетона при его обжатии в $кг/см^2$, не ниже	140

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				
МАРКИ	КОЛ-ВО	ВЕС, КГ		NN ЛИСТОВ
		1 ЭЛЕМЕНТА	ОБЩИЙ	
5 Вр II 63г	38	0.97	36.86	27
И 15-6-6	2	2.57	5.14	30
С 14-62	1	4.80	4.80	32
К17-5	10	0.79	7.90	28
С 15	1	0.70	0.70	31
П 12-1	4	1.15	4.60	27
		ИТОГО	60.00	

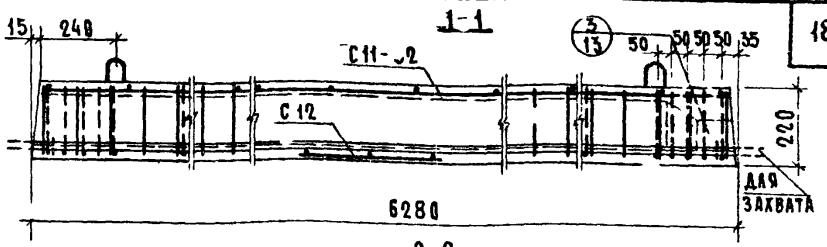
ВЫБОРКА СТАЛИ							
ДИАМЕТРЫ И КЛАССЫ СТАЛИ	ф 5 Вр II	ф 6 А III	ф 5 В I	ф 4 В I	ф 3 В I	ф 12 А I	ф 4 Вр I
ДЛИНА, М	239.21	12.40	17.2	64.15	87.36	5.20	24.00
ВЕС, КГ	36.86	2.76	2.6	6.00	4.80	4.60	2.38
$R_н$, $кг/см^2$	16000	4000	5500			5500	5500
ГОСТ	8480-63	5781-61*	6727-53*			5781-61*	ТУ 14-4-71

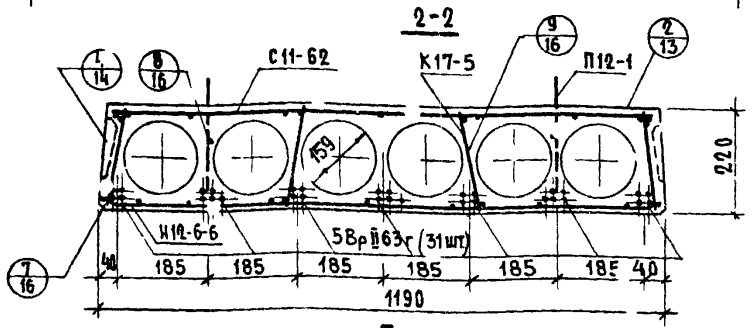
Предварительное напряжение арматуры, учитываемое при назначении длины заготовки, $\sigma_0 = 8500$ $кг/см^2$; $\Delta\sigma_0 = 830$ $кг/см^2$.

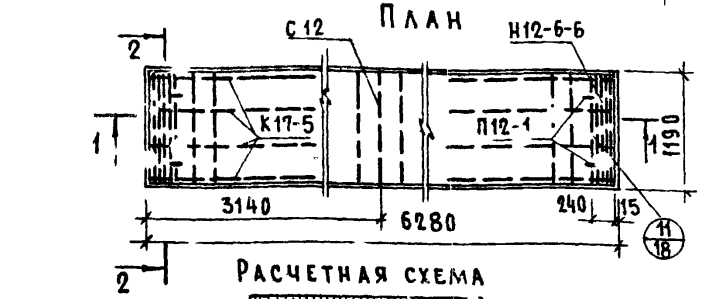
Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием – 7120 $кг/см^2$.

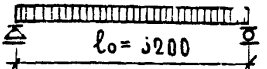
Метод натяжения – электротермический

ТК 1974	Панель ПК8-63.15. Характеристика изделия, спецификация и выборка стали.	Серия 1.141-1	
		Выпуск 26	Лист 10









Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) — 800 кг/м²

Нагрузки (включающие собственный вес панели) кг/м²:

Расчетная нагрузка по несущей способности — 1130

Нормативная нагрузка — 970

Нормативные нагрузки при расчете прогиба:

Длительно действующая — 820

Кратковременно действующая — 150

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{715} l_o$

Примечание: Данный лист рассматривать совместно с листом 12.

Метод натяжения — электротермический

ТК 1974	Предварительно напряженная панель ПК8-63.12, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5 Вр-II с высаженными анкерными головками	Серия 1.141-1	
		Выпуск 26	Лист 11

Характеристика изделия	
Вес, кг	2210
Объем бетона, м³	0.884
Приведенная толщина бетона, см	11.8
Вес стали, кг	50.19
Расход стали на 1м² изделия, кг	6.72
Расход стали на 1м³ бетона, кг	56.9
Проектная марка бетона по прочности на сжатие	200
Кубиковая прочность бетона при его обжатии в кг/см², не ниже	140

Спецификация стальных элементов				
Марки	Колич.	Вес, кг		№№ листов
		1 элемента	общий	
5Вр II 63г	31	0.97	30.07	27
Н12-6-6	2	2.30	4.60	30
С11-62	1	4.03	4.03	32
К17-5	8	0.79	6.32	28
С12	1	0.57	0.57	31
П12-1	4	1.15	4.60	27
		Итого	50.19	

Выборка стали							
Диаметры и классы стали	ф5 Вр II	ф6 А III	ф5 ВI	ф4 ВI	ф3 ВI	ф 12 АI	ф4 Вр I
Длина, м	195.15	11.16	13.76	48.99	73.32	5.20	1.42
Вес, кг	30.07	2.48	2.08	4.81	4.03	1.60	2.12
Rн, кг/см²	16000	4000	5500			2400	5500
ГОСТ	8480-63	5781-61*	6727-53*			5781-61*	МУ 4-9-71

Предварительное напряжение арматуры, учитываемое при назначении длины заготовки, $\sigma_0 = 8500$ кг/см²; $\Delta\sigma_0 = 830$ кг/см².

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием — 7120 кг/см².

Метод натяжения — электротермический

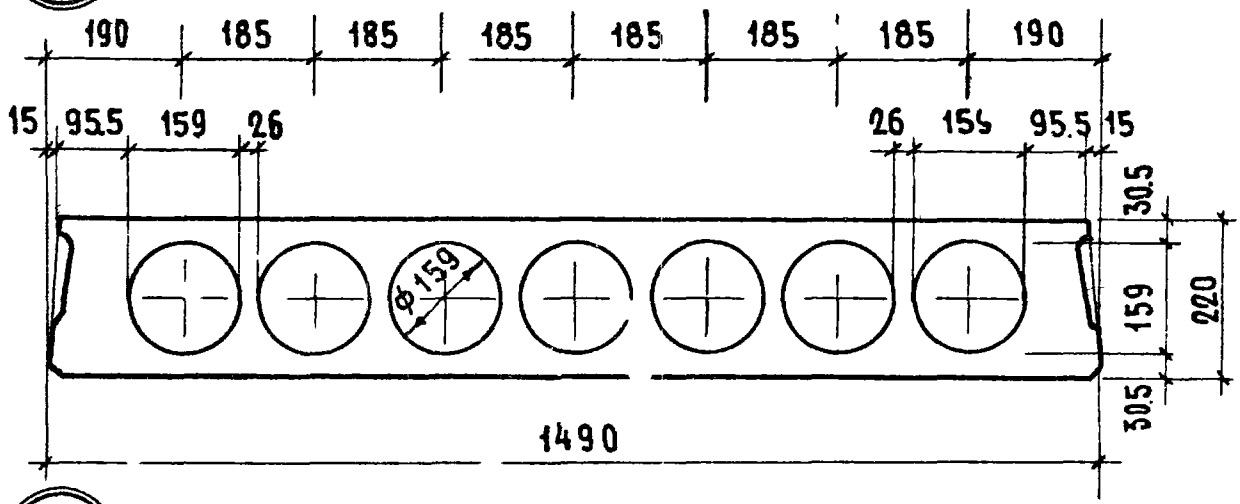
ЦНИИЭП жилища
Гл. инж. проекта Шагин, А. Лукьин
Гл. инж. проекта Шагин, Н. Калачникова

ТК 19-74

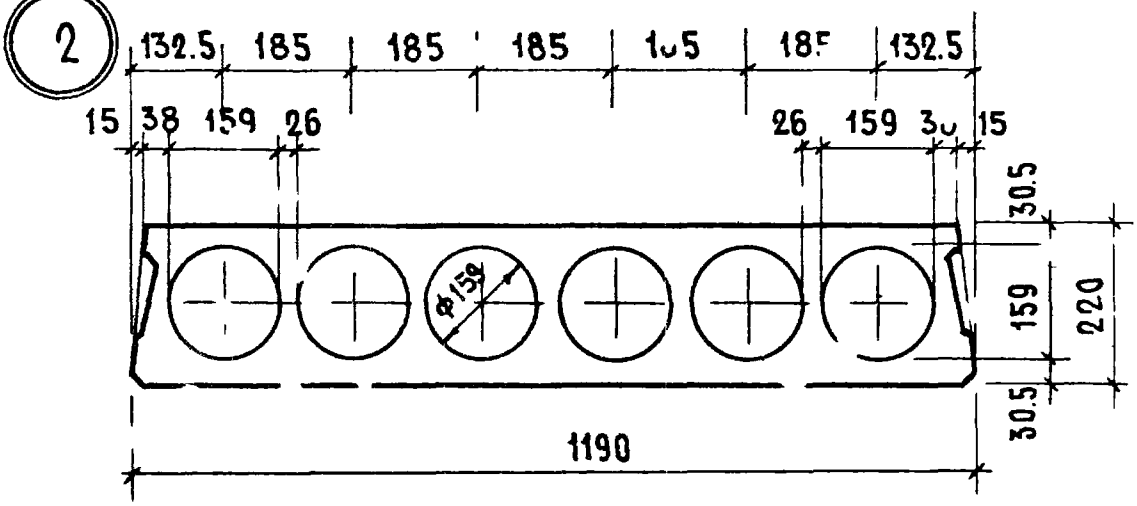
Панель ПК8-63.12.
Характеристика изделия, спецификация и выборка стали

Серия 1.141-1
Выпуск 26 | Лист 12

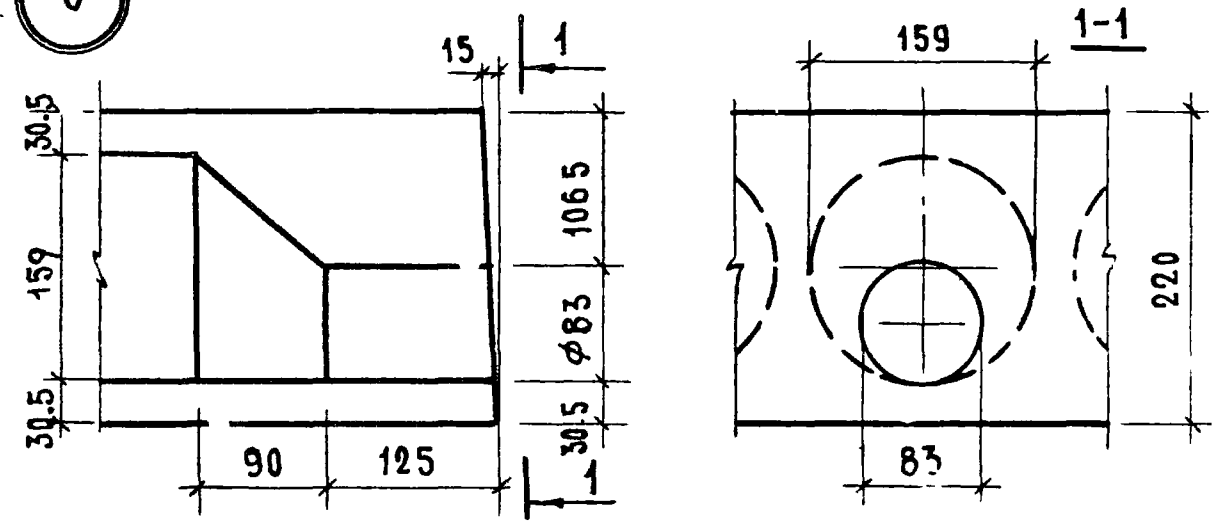
1



2



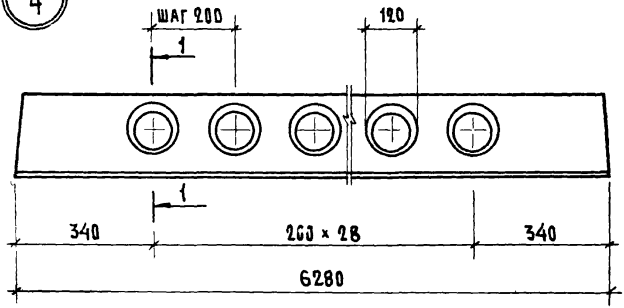
3



ТК 1974	Детали 1, 2, 3.	СЕРИЯ 1.141-1 Выпуск 26 | Лист 13

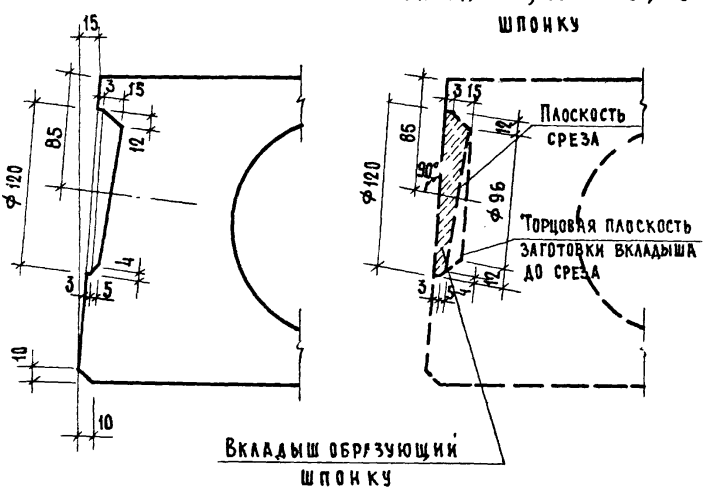
4

Продольная боковая грань панели



1-1

Деталь заготовки вкладыша, образующего шпонку

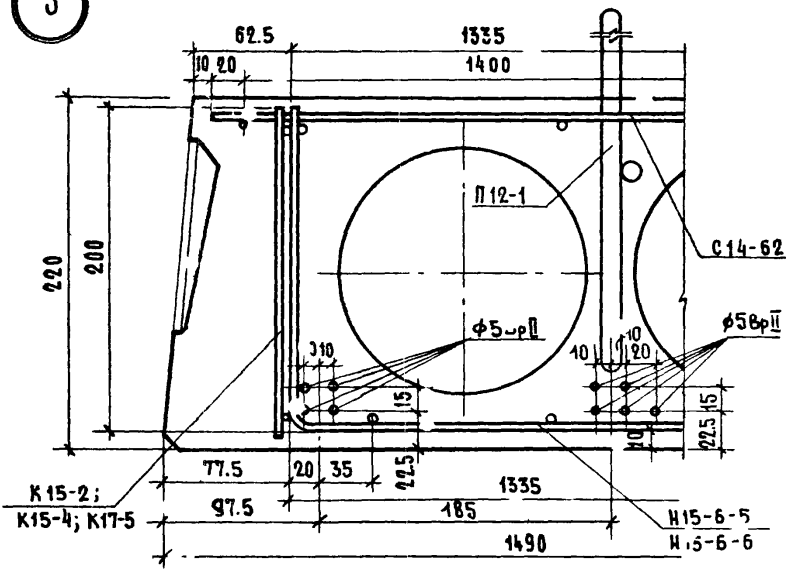


ТК	Деталь 4	Серия 1.141-1	
1974		Выпуск 26	Лист 14

Гл. инж. проект Н. Калачникова

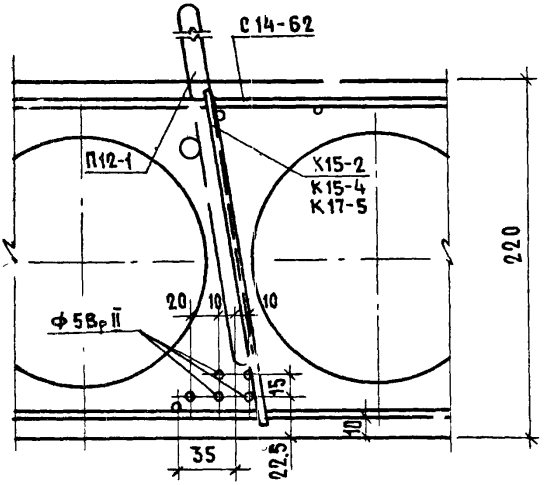
13144-02 22

5

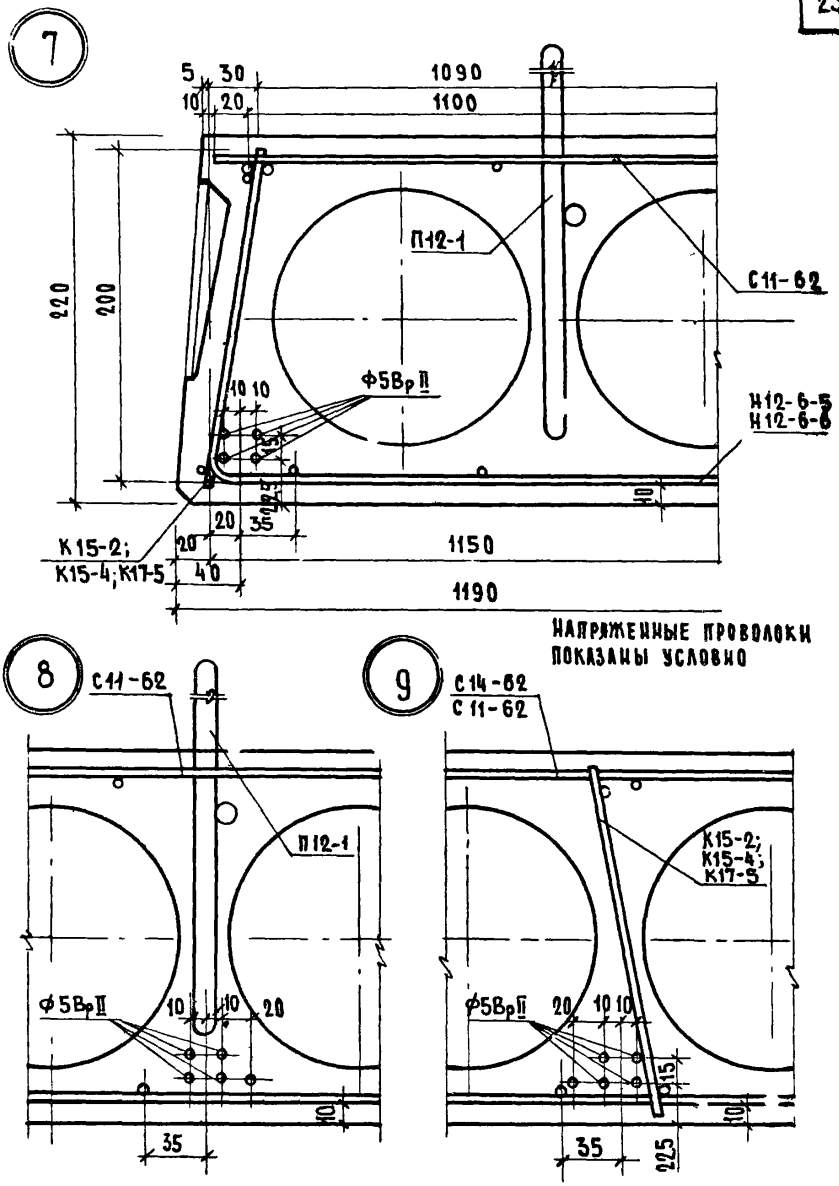


НАПРЯЖЕННЫЕ ПРОВОЛОКИ ПОКАЗАНЫ УСЛОВНО

6



ТК 1974	Деталии 5, 6.	Серия 1.141-1	
		Выпуск 26	Лист 15



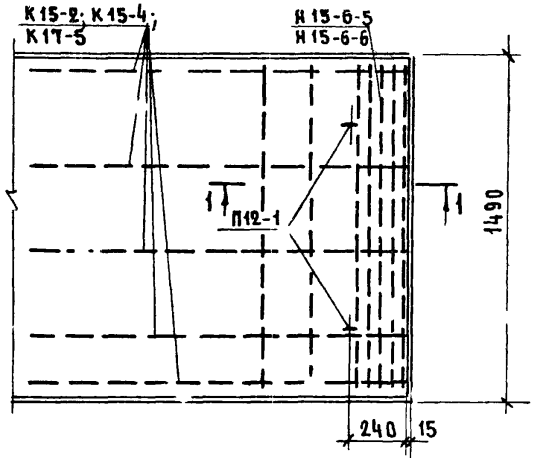
ТК	ДЕТАЛИ 7, 8, 9	СЕРИЯ 1.141-1	
1974		ВЫПУСК 26	ЛИСТ 16

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

НАЧ. ОТДЕЛА КОНСТРУКЦИЙ	Б. ШАПИНИ	СТ. ИНЖЕНЕР	Б. БОБРОВА
ГЛ. ИНЖ. ОТДЕЛА	Н. РОСИНСКИЙ		
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА	А. АОКШИН		
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА	Н. КАЛАЧНИКОВА		

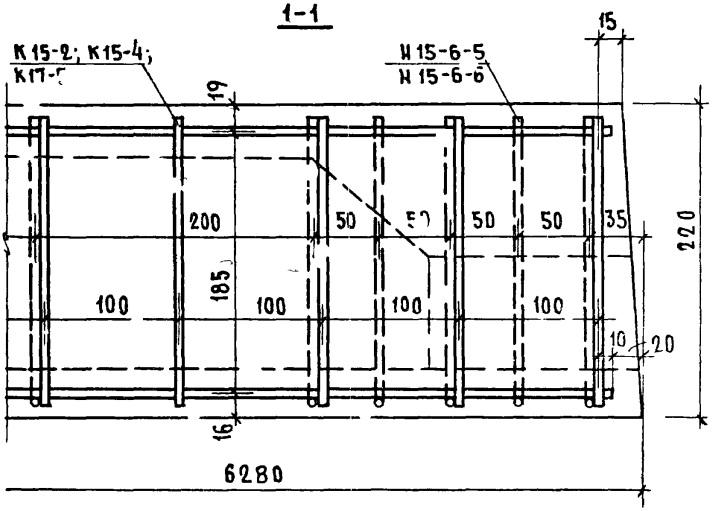
13144-02 24

10



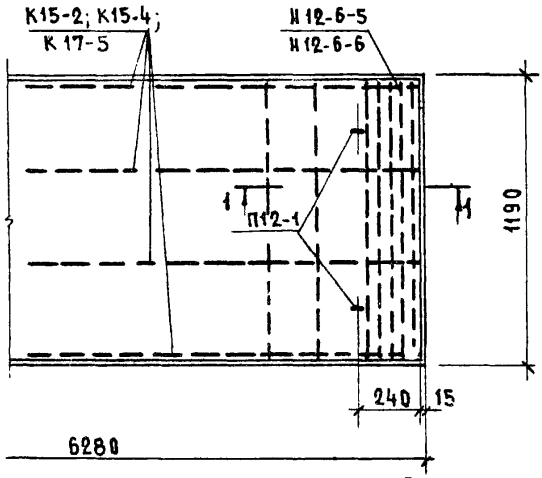
Зерняя сетка и напряженные проволоки условно не показаны

1-1



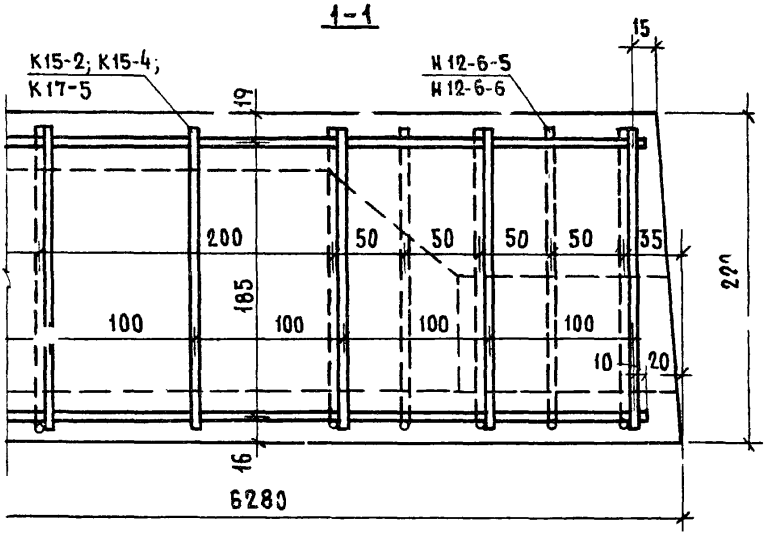
ТК 1974	Деталь 10	Серия 1.141-1
		Выпуск 26 / Лист 17

11



Верхняя сетка и напряженные проволоки условно не показаны

1-1



ТК	Деталь 11	Серия 1.141-1	
1974		Выпуск 26	Лист 18

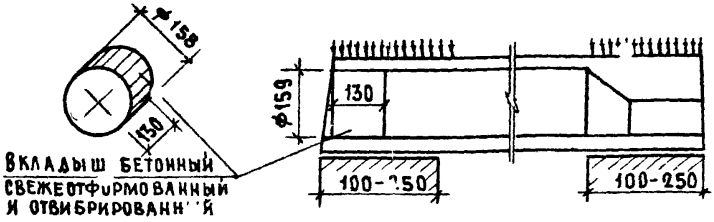
ЦНИИЛИЖИЛИЩА

Гл. инж. проект. А. Локшин

Гл. инж. проекта Н. Калачникова

13144-02 26

Деталь заделки торцов панелей



Вид армирования панелей	Марки панелей	Метод натяжения	Характеристика изделий: Вес, кг	Объем бетона м³	Приведен. толщ. бет. см	Вес стали, кг	Расход стали на 1м² изделия кг	Расход стали на 1м³ бетона кг
Высокопрочн. проволока периодическ. профиля ф5 Вр-II с высажен. анкерными головками	ПК5-63.15[а]	электротермический	2985	1.194	12.75	40.79	4.36	34.2
	ПК4-63.12[а]		2250	0.899	12.0	34.75	4.65	38.6
	ПК5-63.15[в]		2985	1.194	12.75	44.68	5.32	41.6
	ПК6-63.12[в]		2250	0.899	12.0	41.28	5.52	46.0
	ПК8-63.15[в]		2985	1.194	12.75	60.00	6.43	50.2
	ПК8-63.12[в]		2250	0.899	12.0	50.19	6.72	56.0

Технические указания см лист 20.

Технические указания:

1. Панели, обозначенные марками с индексом „а" отличаются от основных панелей (без индекса) только усилением открытых торцов бетонными вкладышами.
2. В панелях с индексом „а" рабочая и конструктивная арматура тождественна арматуре, принятой для панелей, приведенных на листах 1-12, изготовляемых без вкладышей.
3. Расчетные нагрузки на опорные концы (исходя из призменной прочности бетона марки 200) приняты при глубине опирания: 10 см - 45 кг/см^2
   25 см - 30 кг/см^2

   при промежуточных значениях глубины опирания панелей величины расчетных нагрузок принимаются по интерполяции.

   Разрушающая нагрузка принимается равной расчетной, умноженной на коэффициен. по ГОСТ'у 8829-66
4. Бетонные вкладыши и панели должны быть изготовлены из бетона одинаковой марки.
5. Заделка вкладышей в торцы выполняется непосредственно после извлечения пуансонов, до пропаривания панелей; при этом должно быть обеспечено плотное примыкание вкладышей.
6. Торцы панелей с выходным отверстием малого диаметра, образуемые при формовании, укладываются на стену, несущую бо́льшую нагрузку.

ТК 1974	Предварительно напряженные панели, армированные высокопрочной проволокой периодического профиля ⌀ 5 Вр II с высаженными анкерными головками с заделанными торцами. Технические указания.	Серия 1.141-1	
		Выпуск 26	Лист 20

ЦНИИЛИЖИЛИЩА
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТ. А. Локшин
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТ. Н. Калашникова

13144-02 28

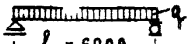


Схема опирания и загружения при испытании (площадь загр. 1.62×1.46м)

При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66

Проверка прочности

Виды разрушений и величина коэффициента C (см. п. 2.3.2 табл. 2 ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кг/м²		
	при которой изделия признаются годными		при которой требуется повторное испытание
	с учетом собств. веса изделия	за вычетом собств. веса изделия	с учетом собств. веса изделия (см. п. 3.2.2 ГОСТ)
1. Текучесть продольной растян. арматуры 2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры. C=1.4	≥ 1123	≥ 808	< 1123, но ≥ 955
Другие виды разрушений C=1.6	≥ 1283	≥ 968	< 1283, но ≥ 1091

Проверка по образованию трещин

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	3	7	14	28	100
Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	434	431	423	413	398

* При проведении испытаний в промежуточные сроки величина нагрузки определяется по интерполяции

Проверка жесткости

Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки $f_к$ мм	Величина измеренного прогиба (см. п. 3.3.2 ГОСТ) мм	
		при котором изделия признаются годными	при котором требуется повторное испытание
363	42	≤ 5.0	> 5.0, но ≤ 5.4

Метод натяжения - электротермический

ТК 1974	Панель ПК4-63.15. Данные для испытаний	Серия 1.141-1	Выпуск 26	Лист 21

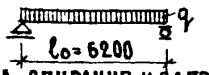


СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ (ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖ. 6,2×1,16м)

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-66

ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ

ВИДЫ РАЗРУШЕНИЙ И ВЕЛИЧИНА КОЭФФИЦИЕНТА С (СМ. П.2.3.2 ТАБЛ. 2 ГОСТ)	ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ КГ/М²		
	ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ		ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ
	С УЧЕТОМ СОБСТВ ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВ ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	С УЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ (СМ. П.3.2.2 ГОСТ)
1. ТЕКУЧЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ 2. РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СЖАТОЙ ЗОНЫ ОДНОВРЕМЕННО С ТЕКУЧЕСТЬЮ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ С=1.4	≥1130	≥ 832	<1130 , НО ≥ 961
ДРУГИЕ ВИДЫ РАЗРУШЕНИЙ С=1.6	≥1291	≥ 993	<1291 , НО ≥1097

ПРОВЕРКА ПО ОБРАЗОВАНИЮ ТРЕЩИН

СРОК ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ В СУТКАХ*	3	7	14	28	100
КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ КГ/М²	460	452	447	437	417

* ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ В ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ СРОКИ ВЕЛИЧИНА НАГРУЗКИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ИНТЕРПОЛЯЦИИ

ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ

КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ КГ/М²	КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ $f_к$ ММ	ВЕЛИЧИНА ИЗМЕРЕННОГО ПРОГИБА (СМ. П.3.3.2 ГОСТ) ММ	
		ПРИ КОТОРОМ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ	ПРИ КОТОРОМ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ
384	4.5	≤ 5.4	>5.4, НО ≤ 5.8

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ – ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ТК 1974	ПАНЕЛЬ ПК4-63.12. ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ	СЕРИЯ 1.141-1	
		ВЫПУСК 26	ЛИСТ 22

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

ГЛ. ИНЖ. ОТДЕЛА — Н. РОСИНСКИЙ
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТ — А. ЛОКШИН
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТ — Н. КАЛАЧНИКОВА

13144-02 30

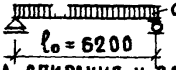


Схема опирания и загружения при испытании (площадь загружения 6.2×1.46м)

При проведении испытаний следует руководствоваться указаниям ГОСТ 8829-66

Проверка прочности

Виды разрушений и величина коэффициента C (см. п. 2.3.2 табл. 2 ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кг/м²		
	при которой изделия признаются годными		при которой требуется повторное испытание
	с учетом собственного веса изделия	за вычетом собственного веса изделия	с учетом собственного веса изделия (см. п. 3.2.2 ГОСТ)
1. Текучесть продольной растянутой арматуры 2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры C = 1.4	≥1336	≥1021	<1336, но ≥1136
Другие виды разрушений C = 1.6	≥1527	≥1212	<1527, но ≥1298

Проверка по образованию трещин

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	3	7	14	28	300
Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	609	601	571	554	549

* При проведении испытаний в промежуточные сроки величина нагрузки определяется по интерполяции

Проверка жесткости

Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки $f_к$ мм	Величина измеренного прогиба (см. п. 3.3.2 ГОСТ) мм	
		при котором изделия признаются годными	при котором требуется повторное испытание
508	5.9	≤ 7.1	>7.1, но ≤ 7.6

Метод натяжения – электротермический

ТК 1974	Панель ПК6-63.15. Данные для испытаний	Серия 1.141-1	Выпуск 26	Лист 23

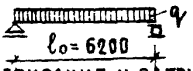


СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ (ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖ. 6,2×1.16м)

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-66

ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ

ВИДЫ РАЗРУШЕНИЙ И ВЕЛИЧИНА КОЭФФИЦИЕНТА С (СМ. П.2.3.2 ТАБЛ. 2 ГОСТ)	ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ КГ/М²		
	ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ		ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ
	С УЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	С УЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ (СМ. П.3.2.2 ГОСТ)
1. ТЕКУЧЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ 2. РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СЖАТОЙ ЗОНЫ ОДНОВРЕМЕННО С ТЕКУЧЕСТЬЮ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ $c = 1.4$	≥1347	≥1049	<1347, НО ≥1145
ДРУГИЕ ВИДЫ РАЗРУШЕНИЙ $c = 1.6$	≥1540	≥1242	<1540, НО ≥1309

ПРОВЕРКА ПО ОБРАЗОВАНИЮ ТРЕЩИН

СРОК ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ В СУТКАХ*	3	7	14	28	100
КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	646	626	616	601	572

* ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ В ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ СРОКИ ВЕЛИЧИНА НАГРУЗКИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ИНТЕРПОЛЯЦИИ

ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ

КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ КГ/М²	КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ $f_к$ ММ	ВЕЛИЧИНА ИЗМЕРЕННОГО ПРОГИБА (СМ. П.3.3.2 ГОСТ) ММ	
		ПРИ КОТОРОМ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ	ПРИ КОТОРОМ ТРЕБУЮТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ
530	6.2	≤ 7.4	>7.4, НО ≤ 8.0

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ – ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ТК 1974	ПАНЕЛЬ ПК6-63.12. ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ	СЕРИЯ 1.141-1	
		ВЫПУСК 26	ЛИСТ 24

ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТ А. ЛОКШИН
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТ И. КОЛАЧНИКОВА

ЦПИИЭП ЖИЛИЩА

13144-02 32

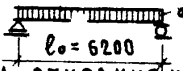


Схема опирания и загружения при испытании (площадь загруж. 6.2×1.46м)

При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66

Проверка прочности

Виды разрушений и величина коэффициента C (см. п. 2.3.2 табл. 2 ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кг/м²		
	при которой изделия признаются годными		при которой требуется повторное испытание
	с учетом собст. веса изделия	за вычетом собст. веса изделия	с учетом собств. веса изделия (см. п. 3.2.2 ГОСТ)
1. Текучесть продольной растянутой арматуры 2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры $C=1.4$	$\geqslant 1625$	$\geqslant 1310$	<1625, но $\geqslant 1381$
Другие виды разрушений $C=1.6$	$\geqslant 1858$	$\geqslant 1543$	<1858, но $\geqslant 1579$

Проверка по образованию трещин

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	3	7	14	28	100
Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	823	810	795	767	730

* При проведении испытаний в промежуточные сроки величина нагрузки определяется по интерполяции

Проверка жесткости

Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки $f_к$ мм	Величина измеренного прогиба (см. п. 3.3.2 ГОСТ) мм	
		при котором изделия признаются годными	при котором требуется повторное испытание
680	7.8	$\leqslant 9.3$	>9.3 но $\leqslant 10.1$

Метод натяжения – электротермический

ТК 1974	Панель ПК8-63.15. Данные для испытаний.	Серия 1.141-1	
		Выпуск 26	Лист 25

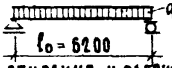


Схема опирания и загружения при испытании (площадь загруж. 6.2×1.16м)

При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66

Проверка прочности

Виды разрушений и величина коэффициента С (см. п 2.3.2 табл. 2 ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кг/м²		
	при которой изделия признаются годными		при которой требуется повторное испытание
	с учетом собств. веса изделия	за вычетом собств. веса изделия	с учетом собств. веса изделия (см. п. 3.2.2 ГОСТ)
1. Текучесть продольной растянутой арматуры 2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры C=1.4	⩾ 1637	⩾ 1339	< 1637, но ⩾ 1392
Другие виды разрушений C=1.6	⩾ 1870	⩾ 1572	< 1870, но ⩾ 1590

Проверка по образованию трещин

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	3	7	14	28	100
Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	853	842	827	802	757

* При проведении испытаний в промежуточные сроки величина нагрузки определяется по интерполяции

Проверка жесткости

Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки $f_к$ мм	Величина измеренного прогиба (см. п. 3.3.2 ГОСТ) мм	
		при котором изделия признаются годными	при котором требуется повторное испытание
707	83	⩽ 9.9	> 9.9, но ⩽ 10.8

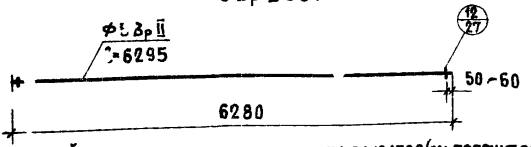
Метод натяжения - электротермический

ГИП Ал. Лукшин
Гл. инж. проекта И. Калачникова
Гл. инж. проекта Ал. Лукшин

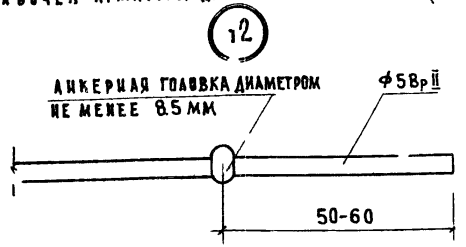
ЦНИИЭП жилища

ТК 1974	Панель ПК8-63.12. Данные для испытаний	Серия 1.141-1	
		Выпуск 26	Лист 26

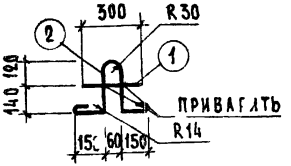
5Вр II 63г



Длина рабочей арматуры дана без учета захватов (см. пояснит. записку)

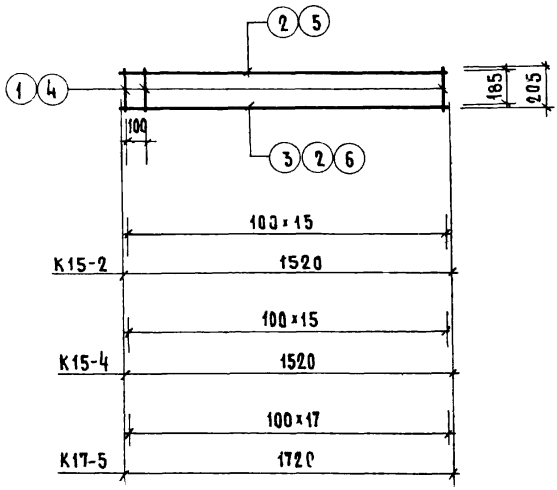


П12-1



Марка	Поз	Диаметры и класс стали	Длина, мм	Кол., шт.	Общая длина, м	Вес, кг: общий	Вес, кг: всего
5Вр II 63г	–	ф5Вр II	6295	–	6.295	0.97	0.97
П12-1	1	ф12 AI	300	1	0.30	0.27	1.15
	2	ф12 AI	1000	1	1.00	0.88	

ТК 1974	Напрягаемая проволока 5Вр II 63г. Петля П12-1	Серия 1.141-1	
		Выпуск 26	Лист 27



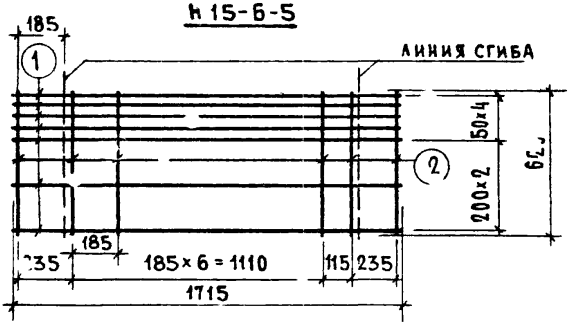
Марка	Поз	Диаметры и класс стали	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Вес, кг общий	Вес, кг всего
К15-2	1	ф3ВI	205	16	3.28	0.18	0.41
	2	ф4ВI	1520	1	1.52	0.15	
	3	ф3ВI	1520	1	1.52	0.08	
К15-4	4	ф4ВI	205	16	3.28	0.32	0.62
	2	ф4ВI	1520	2	3.04	0.30	
К17-5	4	ф4ВI	205	18	3.69	0.36	0.79
	5	ф5ВI	1720	1	1.72	0.26	
	6	ф4ВI	1720	1	1.72	0.17	

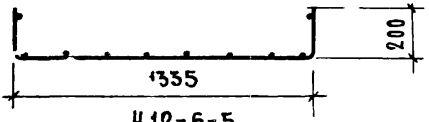
ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

Гл. инж. проект. А. Локшин
Гл. инж. проекта Н. Калачникова

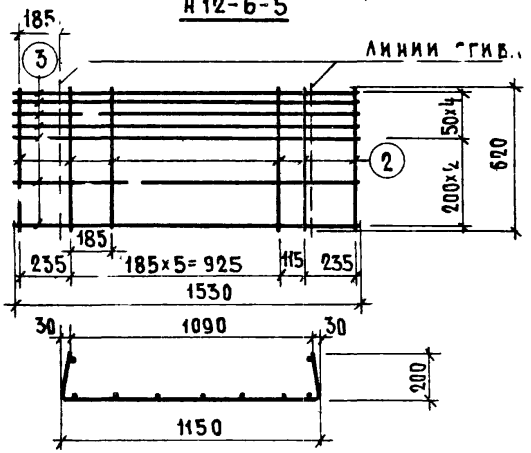
ТК 1974	Каркасы: К15-2; К15-4; К17-5	Серия 1.141-1	
		Выпуск 26	Лист 28

Н15-6-5





Н12-6-5



Марка	Поз.	Диаметры и класс стали	Длина, мм	Кол., шт.	Общая длина, м	Вес, кг	
						общий	всего
Н15-6-5	1	⌀4 ВрI	1715	7	12.00	1.19	2.14
	2	⌀5 ВI	620	10	6.20	0.95	
Н12-6-5	3	⌀4 ВрI	1530	7	10.71	1.06	1.92
	2	⌀5 ВI	620	9	5.58	0.86	

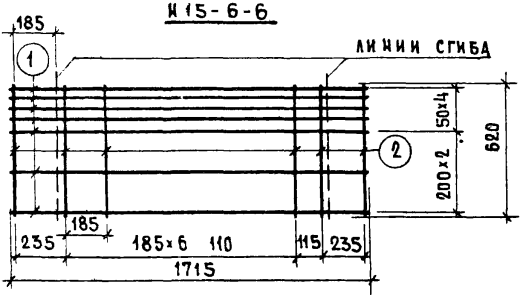
ТК 1974

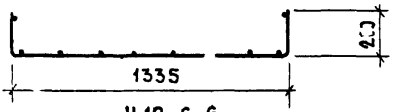
Корытообразные сетки: Н15-6-5; Н12-6-5

Серия 1.141-1

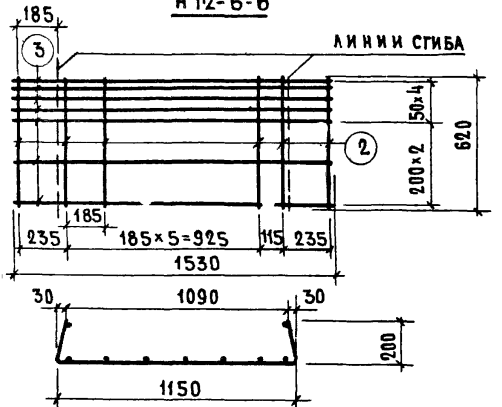
Выпуск 26 | Лист 29

Н 15-6-6





Н 12-6-6



МАРКА	ПОЗ.	ДИАМЕТРЫ И КЛАСС СТАЛИ	ДЛИНА, ММ	КОЛИЧ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА, М	ВЕС, КГ ОБЩИЙ	ВЕС, КГ ВСЕГО
Н 15-6-6	1	⌀4 ВрI	1715	7	12.00	1.19	2.57
	2	⌀6 А III	620	10	6.20	1.38	
Н 12-6-6	3	⌀4 ВрI	1530	7	10.71	1.06	2.30
	2	⌀6 А III	620	9	5.58	1.24	

ТК	Корытообразные сетки: Н 15-6-6; Н 12-6-6	СЕРИЯ 1.141-1	
1974		ВЫПУСК 26	ЛИСТ 30

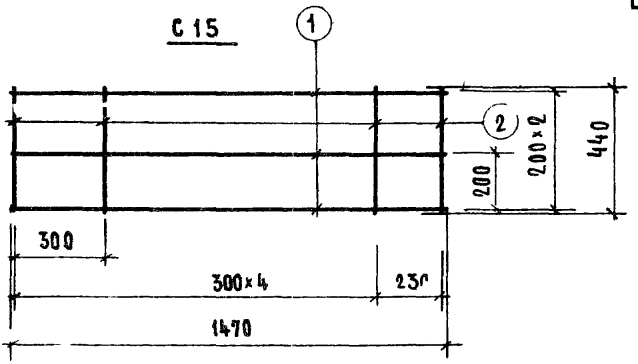
ЦПИИЛ ЖИЛИЩА

Гл. инж. проект. А. Локшин

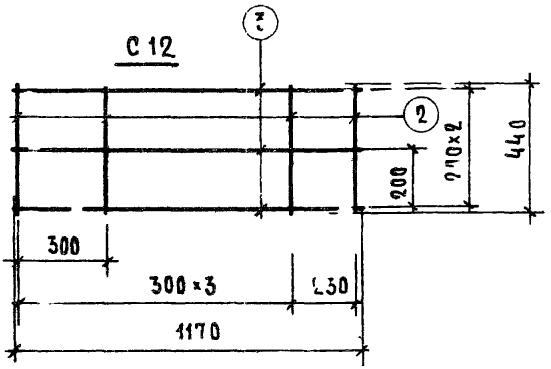
Гл. инж. проект. Н. Калачникова

13144-02 38

С 15



С 12



Марка	Поз.	Диаметры и класс стали	Длина, мм	Кол. шт	Общая длина, м	Вес, кг	
						Общий	всего
С 15	1	ф4 ВI	1470	3	4.41	0.41	0.70
	2	ф4 ВI	440	6	2.64	0.26	
С 12	3	ф4 ВI	1170	3	3.51	0.35	0.57
	2	ф4 ВI	440	5	2.20	0.22	

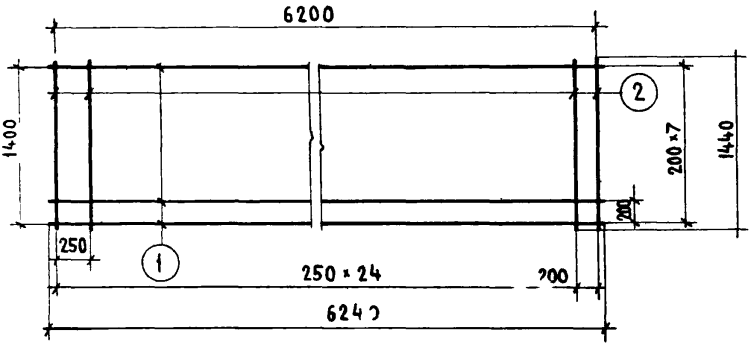
ТМ 1974

Сетки: С15; С12

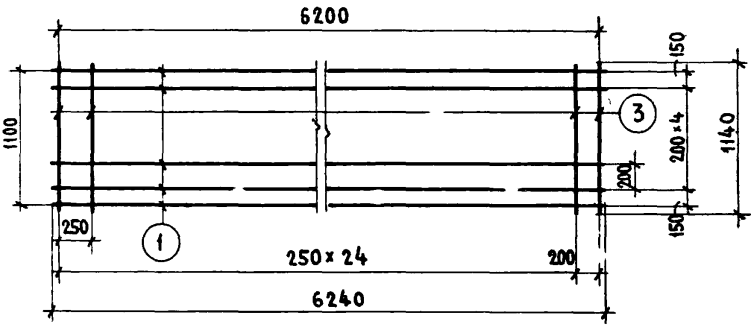
Серия 1.141-1

Выпуск 26 | Лист 31

С14-62



С11-62



Марка	Марка по ГОСТ 8478-66		Поз.	Диаметр и класс стали	Длина, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Вес, кг	
								Общий	Всего
С14-62	Сетка	200/250/3/3	1	⌀ 3ВI	6240	8	49.92	2.74	4.80
		1400×6200	2	⌀ 3ВI	1440	26	37.44	2.06	
С11-62	Сетка	200/250/3/3	1	⌀ 3ВI	6240	7	43.68	2.40	4.03
		1100×6200	3	⌀ 3В	1140	26	29.64	1.63	

Гл. инж. отд. — Н. Росинский
Гл. инж. проект. — А. Локшин
Гл. инж. проект. — Калачникова

ЖИЛИЩА

gost.e-ecolog.ru

РК 1974

Сетки: С14-62; С11-62

Серия 1.141-1

Выпуск 26 | Лист 32